

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Monita Food merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang makanan yaitu bawang goreng. CV. Monita Food menggunakan strategi *make-to-stock* yakni adanya proses produksi sebelum adanya pemesanan. Produk yang dihasilkan ada empat jenis yaitu S01 merupakan bawang goreng sumenep dengan 40% campuran tepung, S02 merupakan bawang goreng sumenep dengan 65% campuran tepung, M01 merupakan bawang goreng brebes dengan 40% campuran tepung dan M02 merupakan bawang goreng brebes dengan 50% campuran tepung. Setiap produk akan dijual menggunakan kemasan mulai dari saset 50 Gr hingga plastik 10000 Gr yang kemudian akan dikirimkan per-kardus karton berukuran 50x30x40 cm dengan muatan maksimal 20000 Gr. Kegiatan hulu yang dilakukan yakni bagian Pembelian melakukan pembelian bahan baku utama yaitu bawang merah kepada salah satu dari dua *supplier*. Pembelian bahan baku tambahan yaitu tepung terigu, tepung tapioka, tepung galek, garam, minyak goreng dan gas LPG kepada salah satu dari dua *supplier*. Pembelian bahan baku kemasan yaitu toples, plastik, label dan dus kepada salah satu dari dua *supplier*. Kegiatan yang terdapat dibagian hilir yaitu melakukan pengiriman oleh bagian Pengiriman kepada empat perusahaan besar diantaranya PT. Kobe Boga Utama, CV. Sinar Solaria, CV. Cahaya Solaria dan CV. Nusa Prima Pangan serta pengiriman kepada enam agen yang ada di Wilayah III Cirebon.

Hasil wawancara dengan Kepala Pembelian yaitu Ibu Entin Sutini, beliau memaparkan bahwa proses pembelian bahan baku dilakukan kepada *supplier* melalui telepon, pembayaran akan dilakukan ketika barang sudah diterima dan dilakukan secara tunai atau transfer sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak. Pembelian bahan baku dilakukan berdasarkan penjualan produk bulan sebelumnya. Terlihat pada data penjualan produk bulan Januari 2018 – Desember 2019 (Lampiran A-1) bahwa penjualan setiap bulannya tidak menentu sehingga

mengakibatkan Kepala Pembelian mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan dan menjadi masalah ketika ada penumpukan yang mengakibatkan bahan baku tidak terpakai atau kekurangan bahan baku yang dapat menghambat proses produksi. Pernah terjadi kekurangan bahan baku untuk melakukan produksi yang dapat dilihat pada Lampiran C-1.

Hasil wawancara dengan Manajer Produksi yaitu Bapak Umar memaparkan bahwa penentuan jumlah produksi mengacu pada stok produk di gudang dan hasil penjualan produk bulan sebelumnya, dimana hal tersebut menjadikan produksi yang tidak seimbang dengan penjualan. Pada data penjualan produk bulan Januari 2018 - Desember 2019 (Lampiran A-1) terlihat bahwa penjualan S02 pada bulan Februari 2019 sebanyak 4470 Kg. Pada data persediaan bulan Januari 2018 - Desember 2019 (Lampiran B-1) jumlah stok produk S02 pada bulan Februari 2019 di gudang sebanyak 25007 Kg, karena ini adalah produk makanan yang memiliki masa kedaluwarsa selama lima bulan maka akan terjadi kerugian jika banyak produk yang disimpan di gudang sampai mendekati masa kedaluwarsanya. Pernah terjadi kelebihan produk yang ada di Gudang sehingga menyebabkan kedaluwarsa sebelum dipasarkan yang dapat dilihat pada Lampiran I-1.

Hasil wawancara dengan Bapak Surjo selaku Kepala Pengiriman menjelaskan bahwa proses transaksi pelanggan itu diawali negosiasi dengan bagian Marketing, ketika sudah sepakat maka produk yang dipesan akan disiapkan oleh bagian Gudang dan selanjutnya akan dikirimkan oleh bagian Pengiriman. Kepala Pengiriman kesulitan terkait penentuan rute pengiriman, biasanya bagian Pengiriman melakukan pengiriman dengan acak tanpa ada ketentuan rute pelanggan mana yang harus dilayani terlebih dahulu, hal tersebut kurang baik karena jika ada pelanggan yang lebih dekat dan terlewat dapat membuat rugi perusahaan karena menambah pengeluaran transportasi pengiriman. CV. Monita Food melakukan pengiriman menggunakan kendaraan perusahaan yang terdiri dari empat kendaraan, diantaranya mobil *blind van* bermuatan 50 karton, mobil *box* bermuatan 75 karton, mobil *pick up* bermuatan 50 karton dan mobil truk *box* bermuatan 220 karton dimana untuk setiap karton berukuran 20 Kg. Adapun untuk

retur produk, pihak CV. Monita Food tidak menerima retur, hanya dipotong dari biaya produk. Proses pembayaran yang dapat dilakukan oleh pelanggan menggunakan 2 jenis pembayaran yakni transfer atau tunai ketika produk sudah sampai di pelanggan.

Metode yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan peramalan jumlah produksi yaitu Simulasi *Monte Carlo* karena metode Simulasi *Monte Carlo* sesuai untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan distribusi dari data sebelumnya [1]. Dalam menentukan rute pada proses pengiriman akan menggunakan metode *Saving Matrix* dan *Nearest Neighbour* karena kombinasi dua metode ini dapat menghasilkan rute yang optimal dengan jarak yang minimum pada saat pengiriman [2].

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan pada latar belakang masalah pada CV. Monita Food yaitu dibutuhkan pembangunan sistem informasi menggunakan pendekatan *Supply Chain Management* karena berfungsi untuk mengelola rantai siklus lengkap mulai dari pembelian bahan baku, penyimpanan bahan baku, produksi dan pengiriman kepada pelanggan [3].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang ada di CV. Monita Food yaitu bagaimana membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) dalam menentukan perkiraan jumlah pembelian bahan baku, menentukan perkiraan jumlah produksi dan mengatur rute pengiriman produk.

1.3 Maksud dan Tujuan

a. Maksud

Maksud dari penelitian yang dilakukan di CV. Monita Food adalah untuk membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM).

b. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Memudahkan Kepala Pembelian dalam menentukan perkiraan jumlah pembelian bahan baku agar dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak mengakibatkan kelebihan ataupun kekosongan produk di gudang yang dapat menghambat proses produksi.
2. Memudahkan Manajer Produksi dalam menentukan perkiraan jumlah produksi agar dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak mengakibatkan kelebihan ataupun kekosongan produk di gudang.
3. Memudahkan Kepala Pengiriman dalam mengatur rute pengiriman produk ke pelanggan agar pengiriman produk tidak terhambat dan mengoptimalkan pengeluaran transportasi pengiriman dengan rute yang optimal.

1.4 Batasan Masalah

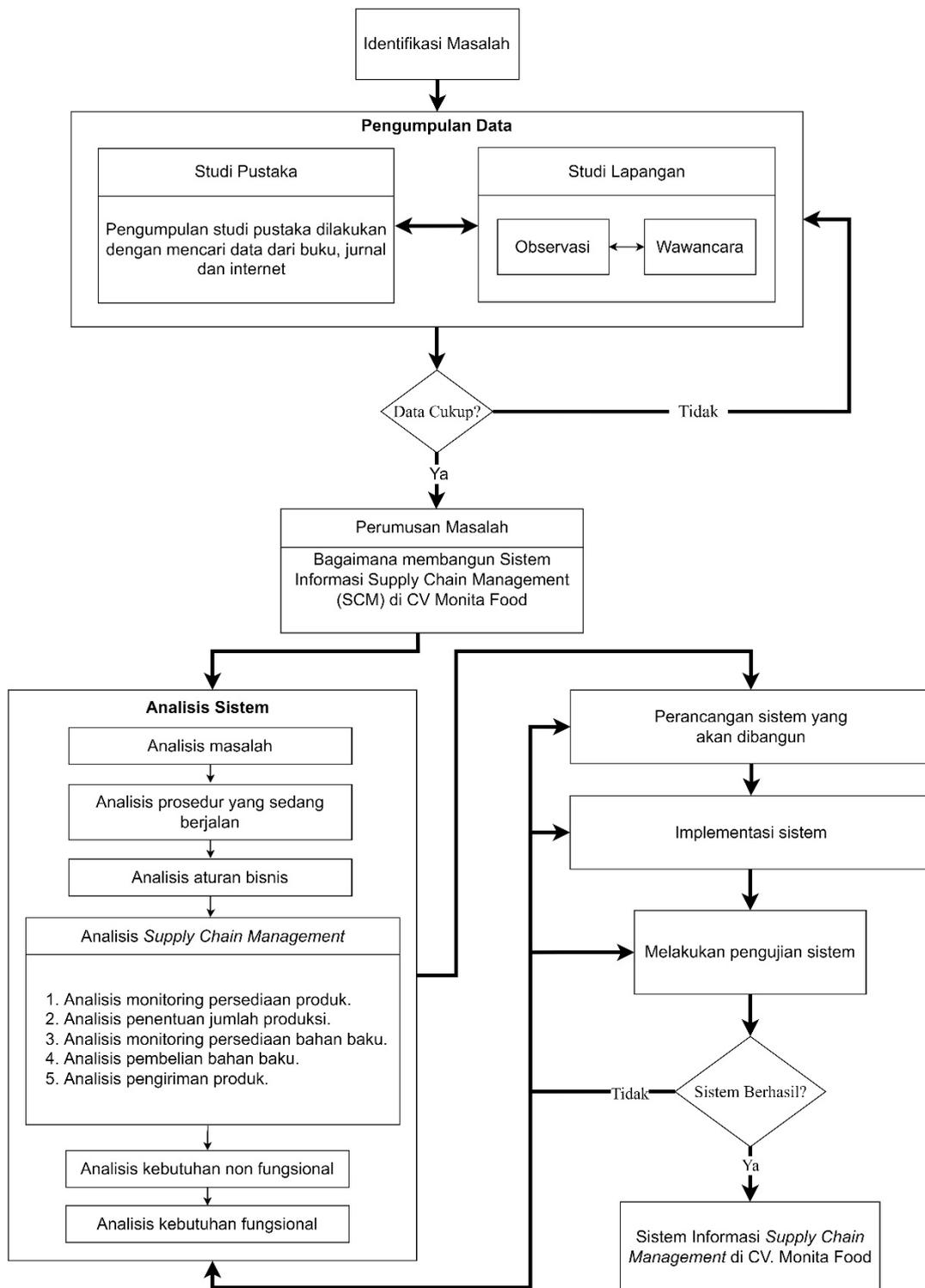
Adapun untuk Batasan masalah dalam pembangunan Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Monita Food adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini akan membahas lingkup manajemen dari hulu hingga hilir di CV. Monita Food.
2. Data yang digunakan adalah data pegawai, data *supplier*, data pelanggan, data bahan baku, data produk, data bom, data pembelian bahan baku, data produksi, data penjualan produk dan data kendaraan pada bulan Januari 2018 – Desember 2019.
3. Metode yang digunakan untuk peramalan jumlah produksi adalah metode Simulasi *Monte Carlo*.
4. Monitoring Ketersediaan bahan baku dan produk di gudang menggunakan aturan dari perusahaan.

5. Metode *Saving Matrix* digunakan untuk menentukan rute pada saat proses pengiriman dan metode untuk menentukan jarak terdekat menggunakan metode *Nearest Neighbour*.
6. Pemodelan data yang digunakan adalah pemodelan terstruktur yang akan menggunakan Diagram Konteks, Data *Flow* Diagram (DFD), Kamus Data dan *Entity Relationship* Diagram (ERD).
7. Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Monita Food dibangun berbasis website.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Database Management System* (DBMS) yang digunakan adalah Mysql.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses tahapan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif. Metode ini merupakan metode yang menggambarkan fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan selama melakukan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang terdapat pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:

1.5.1 Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam proses penelitian dengan melakukan identifikasi masalah yang ada di CV. Monita Food.

1.5.2 Pengumpulan Data

Tahapan kedua dalam penelitian adalah melakukan pengumpulan data dengan tujuan mendapatkan informasi faktual yang berkaitan dengan penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian. Observasi dilakukan langsung ke lapangan dengan bagian terkait pada CV. Monita Food.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian. Wawancara dilakukan dengan Bapak Aris sebagai Direktur, Bapak Umar sebagai Manajer Produksi, Bapak Kusnadi Manajer Gudang, Ibu Entin Sutini sebagai Kepala Pembelian, Bapak Fiqi sebagai Marketing dan Bapak Surjo sebagai Kepala Pengiriman.

3. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

1.5.3 Perumusan Masalah

Pada tahapan akan dirumuskan masalah dengan melakukan analisis masalah yang ada di tempat penelitian agar penelitian lebih terarah. Masalah yang diangkat adalah bagaimana menerapkan sistem *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Monita Food.

1.5.4 Analisis Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem yang akan dibangun sesuai dengan permasalahan dan perancangan yang telah ditentukan sebelumnya. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Monita Food. Tahapan pada analisis sistem antara lain:

1. Analisis Masalah

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis masalah apa saja yang terjadi di CV. Monita Food.

2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis prosedur yang sedang berjalan di CV. Monita Food untuk mendapatkan informasi ketika membangun sistem.

3. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap aturan bisnis yang ada di CV. Monita Food baik secara tertulis ataupun lisan dan menganalisis aturan bisnis yang diusulkan untuk mendukung sistem yang akan dibangun.

4. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis bagaimana aliran *Supply Chain Management* yang terjadi di CV. Monita Food dan menganalisis hal apa saja yang dapat diterapkan pada sistem yang akan dibangun. Tahapan analisis *Supply Chain Management* di CV. Monita Food sebagai berikut:

a. Analisis *Monitoring* Persediaan Produk

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis persediaan produk yang ada di gudang untuk mengetahui berapa batas aman penyimpanan produk yang harus tersedia di gudang menggunakan aturan dari perusahaan.

b. Analisis Penentuan Jumlah Produksi

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis penentuan jumlah produksi menggunakan metode Simulasi *Monte Carlo*.

c. Analisis *Monitoring* Persediaan Bahan Baku

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis persediaan bahan baku yang ada di gudang untuk mengetahui berapa batas aman penyimpanan bahan baku yang harus tersedia di gudang menggunakan hasil dari penentuan jumlah produksi.

d. Analisis Pembelian Bahan Baku

Pada tahapan ini akan dilakukan analisa proses pembelian bahan baku yang dilakukan perusahaan kepada *supplier* setelah dilakukannya *monitoring* persediaan bahan baku.

e. Analisis Pengiriman Produk

Pada tahap ini akan dilakukan analisa proses pengiriman produk ke pelanggan menggunakan metode *Saving Matriks* dan *Nearest Neighbour*.

1.5.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi:

1. Analisis Kebutuhan perangkat Keras

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. Monita Food dan kebutuhan perangkat keras yang

diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam menunjang penerapan sistem yang akan dibangun.

2. Analisis Kebutuhan perangkat Lunak

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. Monita Food dan kebutuhan perangkat lunak yang diusulkan untuk memenuhi standar minimal kebutuhan dalam menunjang penerapan sistem yang akan dibangun.

3. Analisis Pengguna

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem yang akan dibangun.

1.5.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi dengan pendekatan *Supply Chain Management* di CV. Monita Food. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

1. Analisis Basis Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan basis data dari sistem yang akan dibangun. Alat yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

2. Analisis Diagram Konteks

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari pengguna sistem ke dalam sistem yang akan dibangun.

3. Analisis Data *Flow* Diagram (DFD)

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi dari pengguna sistem ke dalam sistem yang akan dibangun.

4. Analisis Spesifikasi Proses

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis spesifikasi proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

5. Analisis Kamus Data

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis deskripsi dari data yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

1.5.7 Perancangan Sistem yang Akan Dibangun

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem yaitu sistem informasi *supply chain management* di CV. Monita Food. Perancangan yang dilakukan antara lain:

1. Perancangan Tabel Relasi

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan basis data dimana setiap tabel yang dirancang akan direlasikan.

2. Perancangan Struktur Tabel

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan penjelasan struktur tabel yang ada dalam basis data yang akan dibangun.

3. Perancangan Struktur Menu

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan struktur menu yang terdapat dalam sistem yang akan dibangun.

4. Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan tampilan antarmuka sistem yang akan dibangun beserta dengan keterangan dan instruksi penggunaannya.

5. Perancangan Pesan

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan pesan apa saja yang akan muncul pada sistem yang akan dibangun.

6. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan jaringan semantik yang akan menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7. Perancangan Prosedural

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan prosedur apa saja yang ada pada sistem yang akan dibangun menggunakan Flowmap.

1.5.8 Implementasi Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem ke dalam bentuk *Source Code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*HyperText Preprocessor*) dan untuk penggunaan basis data pada sistem menggunakan MySQL.

1.5.9 Pengujian Sistem

Setelah pembangunan sistem selesai langkah selanjutnya adalah pengujian sistem. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat mengatasi masalah atau tidak dan untuk meminimalisir adanya kesalahan (*error*). Tahapan pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pengujian fungsional. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan – kesalahan berikut:

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan pada *interface*.
3. Kesalahan pada struktur data.
4. Kesalahan kinerja atau proses.

1.5.10 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir ini akan dilakukan penarikan kesimpulan dari pembangunan sistem berdasarkan tujuan awal penelitian yaitu membangun Sistem Informasi *Supply Chain Management* (SCM) di CV. Monita Food.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok – pokok pembahasannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, serta berisi tentang teori – teori yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi mengenai hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.